

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX
FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

1927-1928 — N° 89

Étude comparative au point de vue optique
DE
L'IRIDECTOMIE TOTALE
ET DE
L'IRIDECTOMIE PÉRIPHÉRIQUE
DANS
L'OPÉRATION DU GLAUCOME CHRONIQUE

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement le mardi 17 juillet 1928

PAR

Marie-Joseph-Emmanuel CORNET

ANCIEN EXTERNE
LAURÉAT DES HÔPITAUX

Né à CASTILLONNÈS (Lot-et-Garonne), le 1^{er} octobre 1902.

Examineurs de la Thèse	{	MM. TEULIÈRES, professeur.....	<i>Président.</i>
		BÉGOUIN, professeur... ..	<i>Juges.</i>
		PORTMANN, professeur.....	
		BEAUVIEUX, agrégé.....	

BORDEAUX
IMPRIMERIE DE L'ACADÉMIE ET DES FACULTÉS
Y. CADORET
47, RUE POQUELIN-MOLIERE, 47

1928

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX
FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

1927-1928 — N° 89

Étude comparative au point de vue optique
DE
L'IRIDECTOMIE TOTALE
ET DE
L'IRIDECTOMIE PÉRIPHÉRIQUE
DANS
L'OPÉRATION DU GLAUCOME CHRONIQUE

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement le mardi 17 juillet 1928.

PAR

Marie-Joseph-Emmanuel CORNET

ANCIEN EXTERNE
LAURÉAT DES HÔPITAUX

Né à CASTILLONNÈS (Lot-et-Garonne), le 1^{er} octobre 1902.

Examineurs de la Thèse	{	MM. TEULIÈRES, professeur.....	Président.
		BÉGOUIN, professeur	Juges.
		PORTMANN, professeur	
		BEAUVIEUX, agrégé.....	

BORDEAUX
IMPRIMERIE DE L'ACADÉMIE ET DES FACULTÉS
Y. CADORET

17, RUE POQUELIN-MOLIÈRE, 17

1928

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE BORDEAUX

M. SIGALAS..... Doyen.

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. LANELONGUE, BADAL, POUSSE, MOURE, PRINCETEAU,
W. DUBREUILH, RIVIÈRE

PROFESSEURS :

MM.		MM.	
Clinique médicale	VERGER.	Zoologie et parasitologie	MANDOUL.
id.	CASSAET.	Médecine expérimentale	MAURIAC.
Clinique chirurgicale	CHAVANNAZ.	Clinique ophtalmologique	TEULIÈRES.
id.	BÉGOUIN.	Clinique chirur. infantile et orthopédie.	ROCHER.
Pathologie et thérapeutiques générales.	CARLES.	Clinique gynécologique	GUYOT.
Clinique d'accouchements	N.	Clinique méd. des maladies des enfants	CRUCHET.
Anatomie pathol. et microscopie clinique.	SABRAZÈS.	Chimie biologique et médicale	DENIGÈS.
Anatomie	VILLEMEN.	Physique médicale et pharmacéutique.	SIGALAS.
Anatomie générale et histologie	G. DUBREUIL.	Médec. coloniale et clin. des mal. exotiques.	LE DANTEC.
Physiologie.	PACHON.	Clinique des malad. cutanées et syphilitiques.	PETGES.
Hygiène.	AUCHÉ.	Clinique des maladies des voies urinaires.	DUVERGEY.
Médecine légale et déontologie	LANDE.	Clinique des malad. nerveuses et mentales.	ABADIE.
Electroradiologie et clin. d'électricité médic.	RÉCHOU.	Clinique d'oto-rhino-laryngologie	PORTMANN.
Chimie.	CHELLE.	Toxicologie et hygiène appliquée	BARTHE.
Botanique et matière médicale	BEILLE.	Hydrologie thérapeutique et climatologie.	SELLIER.
Pharmacie.	DUPOUY.		

MM. LABAT (Pharmacie). — DELAUNAY (Physiologie).
MICHELEAU, LEURET, DUPÉRIÉ (Médecine générale)



AGRÉGÉS EN EXERCICE :

MM.		MM.	
Anatomie	DUBECO.	Maladies mentales.	PERRENS.
Histologie.	LACOSTE.	Chirurgie générale	PAPIN.
Anatomie pathologique	MURATET.	id.	JEANNENEY.
Parasitologie et sciences naturelles	R. SIGALAS.	id.	CHARRIER.
Histoire naturelle pharmaceutique	FOURMENT.	id.	LOUBAT.
Médecine générale	CREYX.	Obstétrique	PERY.
id.	BONNIN.	id.	FAUGÈRE.
id.	AUBERTIN.	Ophtalmologie	BEAUVIEUX.
id.	DAMADE.	Dermatologie et syphiligraphie.	JOULIA.
id.	PIÉCHAUD.	Pharmacie	GOLSE.

COURS COMPLÉMENTAIRES :

	MM.		MM.
Clinique dentaire	CAVALIÉ.	Démonstrations et préparations pharmac..	LABAT.
Médecine opératoire	PAPIN.	Pharmacie chimique	GOLSE.
Ophtalmologie	CABANNES.	Chimie minérale	GOLSE.
Puériculture	ANDÉRODIAS.		

Orthopédie chez l'adulte, pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes. MM. N.
Cours complémentaire annexe. — Prothèse et rééducation professionnelle..... GOURDON.

Par délibération du 5 août 1879, la Faculté a arrêté que les opinions émises dans les Thèses qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle entend ne leur donner ni approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MA MÈRE

A LA MÉMOIRE DE MON GRAND-PÈRE

LE DOCTEUR NUMA CORNET

A MA GRAND'TANTE C. CORNET

Sentiments dévoués.

A MON PÈRE
LE DOCTEUR LÉOPOLD CORNET
ET A MA SECONDE MÈRE

Faible hommage de piété filiale et
de reconnaissance infinie.

A MA FEMME BIEN-AIMÉE

De tout cœur à l'animatrice de mon
travail et à la compagne de ma vie.

A TOUS CEUX QUE J'AIME

A LA MÉMOIRE DE MON PREMIER MAÎTRE

MONSIEUR LE PROFESSEUR LAGRANGE

*Professeur honoraire à la Faculté de Médecine de Bordeaux,
Chirurgien des Hôpitaux,
Associé national de l'Académie de Médecine,
Correspondant de l'Institut (Académie des sciences),
Membre correspondant de la Société de chirurgie de Paris,
Commandeur de la Légion d'honneur,
Officier de l'Instruction publique.*

Regrets profonds de ne pouvoir
offrir au grand savant cette modeste
contribution à une étude qui lui était
chère.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ J. BEAUVIEUX

Ophthalmologiste des hôpitaux.

Humble témoignage d'un disciple
fervent.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ FÉLIX PAPIN

*Chargé du cours complémentaire de Médecine opératoire,
Chirurgien des Hôpitaux,
Chevalier de la Légion d'honneur,
Croix de guerre.*

Affectueuse déférence.

A MONSIEUR LE DOCTEUR J. VIAUD

*Ancien interne des hôpitaux,
Chef de clinique ophtalmologique à la Faculté de médecine de Bordeaux.*

Gage de ma vive amitié.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR M. TEULIÈRES

*Professeur de clinique ophtalmologique à la Faculté de Médecine de Bordeaux,
Chevalier de la Légion d'honneur,
Officier de l'Instruction publique.*

Sincère gratitude pour guider et perfectionner dans cette voie, conçue par mon père et aplanie par le Professeur Lagrange, votre élève dont l'avenir s'éclaire des horizons nouveaux que vous lui dévoilez.

ETUDE COMPARATIVE AU POINT DE VUE OPTIQUE

DE

L'IRIDECTOMIE TOTALE

ET DE

L'IRIDECTOMIE PÉRIPHÉRIQUE

DANS L'OPÉRATION DU GLAUCOME CHRONIQUE

La vue est un sens trop précieux pour
en gaspiller la fonction sans raison.

AVANT-PROPOS

En toute matière, qu'il s'agisse de science, d'art ou de médecine, et particulièrement lorsqu'on touche cette branche dont la fonction intéresse un organe aussi noble que l'œil humain : cette portion du cerveau qui seule nous procure la joie suprême de se montrer à nous dans toute sa splendeur, en révélant au monde extérieur nos pensées dans les moindres nuances et les plus subits changements; cet organe qui anime une physionomie et en fait souvent l'unique beauté, dont pour cela même on ne voudrait point altérer l'intégrité, il importe, à notre avis, de rechercher par tous les moyens une entière satisfaction en essayant de conserver à son plus haut degré ce qui en est la fonction inestimable : la vision.

Et l'on est heureux lorsqu'après une étude rationnelle, on obtient enfin des résultats objectifs qui donneront aux malades un supplément de vie et offriront aux chirurgiens un contentement nouveau dans leur tâche accomplie.

Nous nous réjouissons donc d'avoir entrepris un tel travail et nous voulons ici même remercier notre cher maître, M. le professeur M. Teulières, de nous avoir procuré l'observation précieuse qui fut le point de départ manifeste et l'objet de notre thèse.

INTRODUCTION

Il est nécessaire cependant, avant d'aborder le sujet, de le délimiter et d'expliquer ce que nous entendons par « Étude comparative, au point de vue optique, de l'iridectomie totale et de l'iridectomie périphérique dans l'opération du glaucome chronique. »

Il ne s'agit pas, comme on serait porté à le croire, d'établir que, d'après les statistiques, les résultats optiques de l'iridectomie périphérique sont supérieurs à ceux de l'iridectomie totale.

En effet, cette étude, bien que réalisable à la condition que tous les malades opérés possèdent au moment même de l'opération une acuité égale — cela pour nous conformer à cette loi : que la sclérecto-iridectomie a été créée pour arrêter le glaucome chronique dans sa puissance destructive — est pratiquement impossible à réaliser, du fait que le patient, plus ou moins soucieux, s'adresse à un spécialiste soit à la moindre défaillance visuelle, soit à un stade avancé de la maladie.

Il s'ensuit que parmi les observations recueillies nous trouverons des différences extraordinaires entre le résultat final : l'acuité. Mais là n'est pas la question.

Notre but est de démontrer que, suivant l'emploi de l'une ou l'autre méthode d'iridectomie, les résultats de l'iridectomie totale sont susceptibles d'une augmentation réelle de l'acuité au moyen d'artifices, tandis que ceux de l'iridectomie périphérique ne peuvent bénéficier de la moindre augmentation.

De plus, nous ne nous sommes occupé ici que de glaucomateux chroniques purs, en laissant de côté le glaucome aigu et le glaucome secondaire.

A cet effet, nous faisons remarquer la difficulté que nous avons eue de rassembler des observations, parce que, à l'âge où cette affection fait des victimes, il est fréquent de rencontrer la cataracte associée au glaucome.

Toutefois, cette application de l'iridectomie périphérique peut être étendue à l'opération de la cataracte pour la même raison que nous indiquerons.

Nous n'avons pas la prétention d'apporter une conception nouvelle dans un tel exposé, nous désirons avant tout fournir des résultats optiques précis.

* * *

Après avoir délimité le sujet, nous allons entreprendre l'historique succinct de la question à laquelle nous adjoindrons celle de l'iridectomie optique, qui possède un point essentiel se rapportant à notre exposé.

Nous mettrons alors en valeur l'éblouissement du malade et la netteté amoindrie des images, consécutifs à une iridectomie trop étendue avec, à l'appui, des théories optiques primordiales.

Nous nous arrêterons ensuite sur le rôle de l'iridectomie, édifié d'après la pathogénie différente du glaucome et nous montrerons que l'iridectomie périphérique, non seulement possède les mêmes avantages, mais encore en apporte un autre.

Nous mentionnerons plus loin les artifices que nous avons employés pour la présentation de nos observations, c'est-à-dire la confection de trous réalisant une pupille normale et différents d'un trou sténopéique.

Nous tâcherons enfin de proposer un remède réalisable et nous terminerons par nos conclusions.

CHAPITRE PREMIER

Historique.

Bien que l'idée de ce travail soit acceptée *a priori*, nous attirons l'attention sur le nombre minime des auteurs ayant mentionné et accordé un rôle optique supérieur à l'iridectomie périphérique dans l'opération du glaucome chronique.

Jusqu'à nos jours, aucune étude n'a été effectuée dans ce sens tout spécial, et nous sommes par conséquent heureux d'offrir le premier des résultats d'une exactitude scrupuleuse, contre laquelle nous ne craignons aucune contradiction.

Nous ne sommes cependant pas étonné outre mesure de cette lacune, car après la découverte magistrale du Professeur Lagrange, on comprend que tous les esprits se soient tournés vers cette voie nouvelle, de façon à perfectionner cette opération pour en retirer la quintessence.

Mais à l'heure actuelle, où les indications et les procédés divers sont réglés, nous étudions cette opération sous un autre angle pour en extraire plus encore.

Parcourons la littérature ophtalmologique et nous constatons que l'iridectomie périphérique antiglaucomeuse apparaît en 1907.

A cette époque, quatre auteurs avaient déjà la préoccupation d'éliminer le plus souvent l'iridectomie totale dans la sclérectomie-iridectomie.

Le major Herbert, dans *The Ophtalmoscope* de 1907, s'exprime ainsi : « L'iridectomie sera autant que possible remplacée par une boutonnière périphérique faite seulement afin de prévenir une adhérence ou un enclavement de l'iris dans la plaie. »

Lagrange avait, dès ce moment, pratiqué une boutonnière périphérique; le couteau, rasant de très près la base de l'iris, l'entamait parfois sur une faible étendue. Il avait observé que cet incident opératoire avait les plus heureuses conséquences en empêchant le prolaps irien et, sans connaître le travail d'Herbert, eut l'idée d'en faire un usage régulier. Les travaux ultérieurs sur l'iridectomie périphérique le déterminèrent à faire la section périphérique de l'iris en un temps distinct.

C'est à Holth que revient le mérite d'avoir systématiquement défendu la brèche irienne périphérique au Congrès de la Société française d'ophtalmologie en mai 1909.

De plus, Elliot, dans *The Ophthalmoscope* de 1910, se déclare partisan de l'iridectomie périphérique au niveau du trou circulaire.

Ces auteurs laissent dans l'ombre le rôle optique de l'iridectomie.

Bien avant eux, J.-B. Mattioli jugeait néfaste l'excès de lumière dans l'iridectomie totale et prétendait, dans les *Annales d'oculistique* de 1862, que « chez tous les opérés, même les plus favorisés, la vue demeure toujours amoindrie, discrète. Elle réclame le secours de verres colorés destinés à atténuer les excès d'éclat que la blessure de l'iris rend cette membrane impropre à conjurer ».

En 1869, de Wecker et Taylor déclarent que « la pupille antiphlogistique et antiglaucomateuse doit se trouver placée en haut, afin de pouvoir être masquée dans un intérêt optique et cosmétique par la paupière supérieure ».

Valude également prétend « qu'au point de vue thérapeutique le siège de l'iridectomie antiphlogistique serait indifférent. On choisira toutefois de préférence la partie supérieure afin que la partie périphérique du colobome soit masquée par la paupière supérieure ».

En 1910, Beauvieux et Bonnefon, dans la *Gazette hebdomadaire des sciences médicales*, s'expriment ainsi : « Les avantages de l'iridectomie périphérique ou de la simple iritomie périphérique sur l'iridectomie ordinaire sont les suivants :

» Elle respecte l'intégrité fonctionnelle du sphincter ;

» Elle respecte aussi dans une bien plus large mesure son intégrité anatomique, ses vaisseaux et ses nerfs. »

Plus loin :

« Les résultats optiques seront assurément meilleurs et la conservation intégrale du sphincter permettra ultérieurement l'emploi des myotiques... »

« L'iridectomie est nocive de façon purement mécanique, parce qu'elle dévie toujours plus ou moins l'axe visuel vers la périphérie de la cornée et crée ainsi un astigmatisme dont une rétine déjà défaillante s'accommode toujours mal. »

Plus tard encore, en 1921, M. Teulières et Pesme, dans les *Archives d'ophtalmologie* d'avril, prétendent, en substituant l'iridectomie périphérique à l'iridectomie totale, que « l'acuité visuelle se conserve intégralement. Ceci a une grande importance pour les malades qui ne possèdent plus que deux ou trois dixièmes pouvant fort bien succomber à l'astigmatisme post-opératoire ainsi qu'à l'éblouissement ».

Il ressort donc que de Wecker, Taylor, Valude, Beauvieux et Bonnefon, M. Teulières et Pesme reconnaissent l'écueil optique de l'iridectomie totale dans la sclérecto-iridectomie tandis que seuls ces quatre derniers seulement estiment supérieure l'iridectomie périphérique en ce cas, mais ils n'en mesurent pas les résultats.

*
* *

Si cette application des principes, qui sont la base de notre travail, n'a pas été proclamée par tous, nous sommes cependant contraint de rapprocher les études de l'iridectomie optique dont les rapports sont intimes.

Toutefois, quoique l'iridectomie, en ce cas particulier, ne puisse pas toujours s'appliquer à la périphérie de l'iris, il n'en est pas moins vrai que cette dernière doit être aussi petite que possible, de manière à éviter l'éblouissement ultérieur et la mise en évidence d'un astigmatisme.

Pope, le premier, préconisa l'iridectomie optique partielle.

Cette iridectomie était *extrasphinctérienne* de façon à maintenir l'intégrité du sphincter, sans que l'établissement de deux pupilles présentât un inconvénient optique.

En 1900, Salva, dans le *Dauphiné médical*, sans connaître la proposition de Pope, disait « que les résultats, au point de vue de la vision, sont d'autant meilleurs que la tache est plus épaisse et que son bord du côté de la pupille artificielle est plus net; *ils sont aussi en raison directe de l'étroitesse de la pupille, car plus la pupille est étroite et moins la diffusion par les bords de la tache est appréciable...*

» La pupille agit alors comme fente sténopéique en supprimant quantité de rayons divergents. »

Il relate même une observation dans laquelle il avait constaté une acuité qu'il n'avait jamais pu obtenir dans des cas semblables avec une iridectomie ordinaire.

En 1904, Fage, dans le *Bulletin de la Société française d'ophtalmologie*, s'exprimait de cette façon : « Il n'est pas généralement facile de remédier d'une façon satisfaisante aux troubles visuels que produisent les taches superficielles de la cornée. Lorsque la taie est parapupillaire, les verres myopiques peuvent améliorer l'acuité, soit qu'ils corrigent une myopie vraie, *soit qu'ils aient pour effet de solliciter un effort d'accommodation qui provoque lui-même un rétrécissement pupillaire capable de diminuer d'autant la quantité de lumière diffuse qui pénètre dans l'œil.*

» Après l'iridectomie la diffusion de la lumière continue à se faire à travers la taie. *La pupille artificielle, pour peu qu'elle soit large, ne peut qu'augmenter l'éblouissement.* »

Donders utilisa des lunettes sténopéiques pour vaincre cet inconvénient.

Toujours pour la recherche des qualités indispensables de l'iridectomie optique, nous trouvons l'idée de Critchett qui réclame une *sphinctérectomie*. Par ce moyen, *il utilise pour la formation de pupilles artificielles optiques la contractilité du sphincter de l'iris et il donne à pareille ouverture le pouvoir de se rapetisser sous l'influence de la lumière afin d'éviter les éblouisse-*

ments. Maklakoff, Chibret et Carter usèrent de méthodes semblables.

Terrien, dans sa chirurgie de l'œil et de ses annexes, emploie un artifice pour savoir à l'avance si l'acuité après iridectomie sera appréciable et dans quelle condition. « Si l'acuité, dit-il, n'est pas améliorée après instillation d'atropine et après interposition d'une fente sténopéique — *ce qui revient à former une véritable iridectomie* — mieux vaut ne pas intervenir. L'iridectomie n'aurait alors d'autres résultats que d'augmenter l'éblouissement. »

Plus loin :

« En conséquence, le colobome artificiel se rapprochera le plus possible du centre de la pupille et la brèche irienne doit être minime, *la netteté des images étant en raison inverse de la grandeur du diaphragme pupillaire.* »

Il résulte donc des opinions énoncées ci-dessus qu'avec une iridectomie trop considérable le premier inconvénient est l'éblouissement, le second une netteté altérée des images, proportionnée à l'astigmatisme et au diamètre pupillaire résultant de cette iridectomie.

CHAPITRE II

Théories optiques.

La pupille normale, véritable diaphragme, adaptée physiologiquement au dosage de la lumière et à la neutralisation des cercles de diffusion périphériques nocifs, doit répondre à ce rôle primordial.

Badal, dans ses *Leçons d'ophtalmologie de 1881*, disait : « *Le diamètre pupillaire doit être approprié à l'intensité lumineuse, car il a une réelle importance pour la dispersion des cercles de diffusion à l'intérieur de l'œil.* »

On sait, en effet, que les plus nuisibles des cercles de diffusion, au point de vue de la faculté de distinguer deux images voisines, sont évidemment ceux qui sont à la périphérie des images. Il est donc indispensable, dans les expériences relatives à la diffusion des images, de s'assurer, au préalable, que la pupille représente réellement la base du cône formé par les rayons lumineux qui vont jusqu'à la rétine.

La grandeur des cercles de diffusion est en rapport avec le diamètre de la pupille.

D'après Sulzer, les variations du diaphragme irien exercent sur l'acuité visuelle deux ordres d'influence :

La dilatation pupillaire renforce l'intensité lumineuse des images rétinienne. Mais en faisant participer à la formation de ces images les parties les plus excentriques de la rétine, elle diminue la netteté de ces images et porte par cela atteinte à l'acuité visuelle.

Le resserrement pupillaire favorable à la netteté des images rétinienne en diminue l'intensité lumineuse ; il s'ensuit que ce resserrement augmente l'acuité visuelle pourvu que l'éclairage ambiant ne tombe pas au-dessous d'un taux déterminé.

La détermination expérimentale de cette influence a été faite par Bordier.

W. Lohmann, dans les *Archiv. für Augenheilkunde* de 1921, s'exprime ainsi : « La mydriase artificielle trouble l'adaptation par l'effet de l'éclairage. D'autre part, l'œil avec une pupille rétrécie par l'ésérine s'adapte également plus difficilement qu'un œil normal : c'est que, dans ce dernier cas, il n'y a qu'une fraction de lumière excitante qui pénètre dans l'œil. »

Nous constatons, en somme, jusqu'ici, que le diamètre pupillaire diminué n'a pas, au point de vue pratique, la même valeur qu'en théorie, car la pupille dont l'intégrité du sphincter n'est pas altérée, bien que l'éclairage ambiant soit médiocre, a le pouvoir de s'adapter et, par suite, s'agrandit. Ceci se rapporte au cas d'iridectomie périphérique.

Mais avec le diamètre pupillaire accru, le point de vue pratique conserve la même valeur qu'en théorie, car cette fois-ci ce cas est celui d'une iridectomie totale, non susceptible d'adaptation, tout comme la mydriase, et nous obtenons des images moins nettes à cause de l'augmentation des cercles de diffusion et de la plus ou moins grande aberration de sphéricité produite par les parties périphériques de la cornée et du cristallin, qui entrent en jeu.

En effet, d'après Suzler, dans les *Archives d'ophtalmologie* (1891-1892), la surface cornéenne se divise en deux parties :

La *partie centrale ou optique*, approximativement sphérique ;

La *partie basale*, qui s'aplatit de plus en plus sur les bords.

Ces mensurations furent exécutées à Paris par Eriksen. Ce dernier compte comme appartenant à la partie optique, la portion dont la réfraction ne diffère pas plus d'une dioptrie de la réfraction centrale. Voici les limites de la partie optique comparées à celles de la cornée entière :

	Partie optique.	Cornée.
En dehors....	16°5	44°7
En dedans....	14°	40°1
En haut.....	12°5	38°5
En bas.....	13°5	42°2

Pour l'optique de l'œil, l'obliquité de la cornée ne joue qu'un rôle peu important puisque la partie de la cornée est presque sphérique. Cette partie correspond à un diamètre linéaire d'environ 4 millimètres. *Lorsque la pupille est grande, la partie basale peut donc jouer un certain rôle ; suivant le tableau ci-dessus d'Eriksen, ce serait surtout en haut que son influence se ferait sentir.* Or, c'est là où se pratique l'iridectomie totale.

Wiedlich, dans les *Archiv of Ophthalmology* de novembre 1907, nous indique la signification optique des mouvements pupillaires accommodatifs.

« Le diamètre pupillaire étant constant, des objets rapprochés envoient dans l'œil des cônes lumineux plus ouverts que des objets éloignés, ce qui veut dire que les premiers envoient dans l'œil une plus grande quantité de lumière que les seconds, toutes choses étant égales d'ailleurs. *Il est donc permis d'admettre que le resserrement accommodatif de la pupille égalise des quantités de lumière provenant d'objets situés à différentes distances. Il diminue en même temps l'aberration de sphéricité provenant de courbure augmentée du cristallin.* »

Il s'ensuit que si par un moyen chirurgical on augmente le côté d'un diamètre pupillaire, on abolit la fonction de l'iris. On crée alors une portion nouvelle de diffusion ajoutée au cône de diffusion lui-même, déterminant ainsi un éblouissement manifeste et mettant en évidence l'astigmatisme de la périphérie de la cornée toujours très élevé — qui peut être accru par une cicatrisation plus ou moins défectueuse de la sclère — et celui de la partie excentrique du cristallin ; soit l'aberration de sphéricité du système complet de l'œil dans une portion seulement de cette aberration.

Quand l'aberration du système est faible, on peut lui donner une grande ouverture sans que l'aberration devienne nuisible à la netteté de l'image.

Mais lorsque l'aberration est forte, on doit, au contraire, lui donner une ouverture petite.

Il convient donc de dire que le trouble d'une image astigme est proportionné au diamètre pupillaire.

Il existe ainsi une relation entre le degré d'astigmatisme, l'emplacement de la pupille et le diamètre pupillaire. Cela peut se prouver par l'emploi d'un mydriatique. Ce dernier aura donc pour suite de remplacer l'astigmatisme central par l'astigmatisme périphérique dans la détermination des verres correcteurs de l'astigmatisme, c'est-à-dire de déterminer l'astigmatisme et la réfraction d'une partie de surfaces réfringentes qui ne prennent aucune part à la vision quand la pupille possède son diamètre moyen.

Ce fait montre combien l'atropine employée systématiquement dans la détermination des verres cylindriques doit occasionner d'erreurs.

Dans le même ordre d'idées, il existe une astigmatisme par clignement. On sait, en effet, que le clignement, en rétrécissant l'ouverture pupillaire suivant sa hauteur, joue un rôle considérable. L'œil devient, en quelque sorte, astigmatisme au point de vue de la diffusion des images. En effet, la réfraction se trouve corrigée dans le sens vertical et d'autant plus que les paupières se rapprochent davantage l'une de l'autre; au contraire, la diffusion persiste pour la nappe de rayons qui frappe la cornée suivant un plan horizontal. L'image rétinienne d'un point lumineux n'est donc pas un cercle de diffusion, mais bien une ligne droite dont la longueur est en rapport avec le diamètre réel de la pupille et l'épaisseur avec la hauteur de la portion de cornée restée à découvert.

Mais contrairement à ce qui se passe dans le colobome artificiel de l'iris, la vision est ici améliorée parce que la diffusion des images est abolie dans le diamètre vertical et l'astigmatisme presque nul dans le diamètre horizontal, car nous employons la partie centrale de la cornée et non sa partie basale.

CHAPITRE III

Rôle de l'iridectomie.

Bien que nous n'envisagions ici que les résultats optiques supérieurs grâce à l'iridectomie périphérique, il nous semble nécessaire de reconnaître le rôle que doit jouer l'iridectomie totale dans le glaucome chronique pour savoir si l'iridectomie périphérique procure les mêmes avantages.

L'iridectomie, introduite par Wenzel en 1780, érigée en méthode opératoire par Beer pour l'établissement d'une pupille optique, fut employée pour la première fois par de Groefe, en 1857, comme antiglaucomateuse.

Avant la découverte mondiale de la sclérectomie de Lagrange, chaque auteur attribue une valeur à l'iridectomie suivant l'hypothèse rigoureusement subordonnée à la pathogénie qu'il admet.

On peut, néanmoins, résumer ces théories à trois principales. L'iridectomie agit soit :

- 1° En s'adressant au système nerveux;
- 2° En permettant l'évacuation des liquides intraoculaires au niveau des voies normales d'excrétion;
- 3° En créant une voie nouvelle pour l'élimination du trop-plein oculaire.

Pour la théorie nerveuse, Donders prétendait que l'iridectomie agissait en diminuant la sécrétion intraoculaire par cessation du spasme du muscle sphinctérien de l'iris et, partant, de l'irritation de ses nerfs.

Snabel disait que l'iridectomie était favorable en supprimant

la dégénérescence hyaline des vaisseaux de l'œil par la section des nerfs vaso-constricteurs de l'iris et de la rétine.

Abadie croit que les courants nerveux qui règlent les rapports réciproques de dilatation et de constriction vasculaire parcourent le plexus nerveux situé dans la partie moyenne de l'iris, dans laquelle aboutissent un certain nombre de filets ciliaires; sous l'influence d'une excitation vaso-dilatatrice, il y a dilatation des vaisseaux et production du glaucome.

L'iridectomie, en sectionnant le plexus ganglionnaire, ferait disparaître cette excitation et tout rentrerait dans l'ordre. La démonstration pratique de ces vues résiderait dans ce simple fait que si dans le glaucome aigu on excise soit le sphincter, soit la périphérie ciliaire de l'iris, l'opération reste inefficace. Mais comme dans le glaucome chronique simple tout se passe dans le segment postérieur du globe, sans participation de la membrane nerveuse, il explique parfaitement la non-indication de l'intervention en pareil cas.

Pour la théorie rétentionniste, Weber et Knies font agir l'iridectomie par dégagement de l'angle irien, destruction des adhérences et fusion de l'humeur aqueuse vers la rigole de Fontana.

Avec Axenfeld et Fuchs, le bénéfice de l'intervention relèverait des déchirures de cet angle irien, laissant pénétrer l'humeur aqueuse dans l'espace périchoroidien.

Ulrich et Bowmann pensent que la brèche irienne facilite la transsudation de la sérosité vitréenne vers la chambre antérieure, d'où elle quitterait le globe par exosmose.

Exner, ayant constaté une disposition vasculaire spéciale, anastomoses des veines et des artères sans intermédiaire de capillaires, croit que ce déversement facile du sang artériel dans l'arbre veineux a pour effet de diminuer la tension sanguine non seulement dans le moignon irien, mais aussi dans tout l'iris et les procès ciliaires à travers le grand cercle artériel, de même que dans la choroïde par l'entremise des artères récurrentes.

Henderson, au Congrès d'ophtalmologie de Naples, en avril 1909, prétend que l'iridectomie crée des cryptes traumatiques

dans l'iris, que l'humeur aqueuse ne pouvant plus aller vers le canal de Schlemm doit être résorbée par les veines iriennes.

La troisième explication, donnée par Lagrange, comporte la plus grande part de vérité. C'est celle que déjà de Groefe avait entrevue; ce dernier pensait que les cicatrices défectueuses, cystoïdes, par inclusion de l'iris dans les lèvres de la plaie, pouvaient avoir une influence heureuse sur les suites de l'opération, beaucoup plus que les cicatrices régulières. Il abandonna bien vite cette idée que de Wecker reprit ensuite et qu'en 1901, dans son rapport au Congrès d'ophtalmologie, il exposa tout au long. La cicatrice résultant de la brèche scléroticale serait une cicatrice cystoïde plus poreuse, moins dense, qui laisserait filtrer sous la conjonctive une partie de l'humeur aqueuse et régulariserait ainsi la tension intraoculaire; ce serait, en quelque sorte, « une cicatrice filtrante ».

Ce fut alors le triomphe de la sclérecto-iridectomie, où, en ce cas, l'iridectomie se borne à établir une communication entre la chambre postérieure et antérieure et à éviter la hernie de l'iris toujours à redouter, car l'iridectomie, d'après l'aveu même de de Groefe dans les *Archiv für Opht.* de 1857, est impuissante à arrêter l'évolution du glaucome chronique.

D'ailleurs, avant l'opération de Lagrange, beaucoup d'oculistes s'étaient aperçus de la fréquente inefficacité de l'iridectomie et s'étaient mis à la recherche d'une nouvelle méthode.

C'est, par exemple, la scléro-iritomie de Nicati en 1890-1891, l'irido-sclérotomie de Knies en 1893, présentée à la Société d'ophtalmologie d'Heidelberg; puis le débridement de l'angle irien de Vincentiis, exposé dans la *Revue d'ophtalmologie* de 1894 et que ce dernier met au second rang. « On est forcé, dit-il, de placer au premier rang l'iridectomie, au deuxième l'incision du tissu de l'angle iridien, en troisième lieu la sclérotomie »; ensuite, la ponction scléro-cyclo-irienne de Chibret en 1897, la cyclo-dialyse de Heine, proposée à la Société d'ophtalmologie d'Heidelberg en août 1905, et enfin l'iridoencleisis de Holth en 1906 à la Société française d'ophtalmologie obtenu par une iridectomie angulaire avec enclavement du lambeau irien dans la plaie.

Avec la sclérecto-iridectomie, on sait que l'iridectomie totale est souvent dangereuse dans le glaucome chronique.

De Groefe disait dans les *Archiv für Opht.* de 1869 : « Toutes les fois que les limites du champ visuel avoisinent le point de fixation de quelque côté que ce soit, l'iridectomie aura pour effet une diminution immédiate de l'acuité centrale, et, dans tels cas, il sera prudent de ne pas intervenir. »

De Wecker, Abadie, Morax énoncent la même idée.

Un peu plus tard, Beauvieux et Bonnefon, dans la *Gazette hebdomadaire des sciences médicales de Bordeaux*, 1910, prétendent que l'iridectomie, dans ce cas, est à redouter. « De même que chez les individus sclérosés la résection des troncs iriens expose le malade à d'abondantes hémorragies, de même chez les nerveux la résection totale du plexus irien peut donner lieu à des troubles d'inhibition dont la perte totale de l'acuité centrale est l'expression la plus commune. »

En 1910-1912, M. Teulières, dans la même *Gazette hebdomadaire des sciences médicales* et dans le *Bulletin de la Société française d'ophtalmologie*, disait : « Dans les cas malheureux, ceux où le champ visuel est très rapproché du point de fixation, on voit quelquefois l'iridectomie suivie d'un abaissement considérable de l'acuité visuelle. Il semble que la section de l'iris produise un phénomène d'inhibition rétinienne avec, pour résultat, la perte de la partie centrale du champ visuel. »

L'iridectomie périphérique évite donc une mutilation inutile et préserve contre une mutilation dangereuse.

L'idéal est d'établir une fistulisation sous-conjonctivale de l'œil, sans toucher, dans la mesure du possible, à l'iris, et cela au moyen de la boutonnière irienne périphérique. Cette opération, d'après la méthode de Holth, présente — comme depuis de nombreux auteurs y ont insisté — beaucoup d'avantages sur l'iridectomie totale.

Elle prévient parfaitement l'enclavement irien qui peut être considéré comme la complication la plus à redouter si on ne fait pas l'iridectomie concomitante.

M. Teulières, dans le *Bulletin de la Société française d'ophtal-*

mologie de 1912, s'arrête à l'iridectomie périphérique. « *La boutonnière périphérique, dit-il, met à peu près sûrement à l'abri d'un enclavement* qui peut se produire plusieurs jours après l'opération et elle constitue un traumatisme si bénin qu'elle n'a pas les fâcheuses influences inhibitrices de l'iridectomie ordinaire. »

Pour répondre mieux encore à la perfection, M. Teulières présente des observations de sclérectomie simple avec succès.

Elschnig's, dans *Klin. Monatsbl. für Augenheilkunde* de mai-juin 1923, aboutit aussi à la conclusion suivante que « l'iridectomie périphérique doit être employée dans les cas chroniques où la limite du champ visuel vient au voisinage du point de fixation ».

L'iridectomie périphérique réunit donc les avantages de l'iridectomie totale et son indication est étendue aux cas dangereux avec cette dernière.

*
* * *

Nous n'attribuons donc aucune valeur antiglaucomateuse à l'iridectomie totale et nous la considérons comme un adjuvant de complication d'un autre ordre.

En principe, nous nous arrêtons à la sclérectomie simple ; la méthode parfaite dont les résultats sont remarquables. Cependant, pour éviter l'enclavement de l'iris dans la plaie, nous préconisons, pour plus de sécurité, la sclérecto-iridectomie périphérique.

CHAPITRE IV

Diamètre physiologique.

Pour que la vision ne soit point altérée, nous voyons que l'idéal est la conservation de la pupille dans son intégrité.

Cette pupille a des dimensions variables.

Le diamètre pupillaire physiologique, d'après les recherches de Silberkühl dans les *Archiv für Opht.* de 1896 pour l'état d'adaptation avec une clarté constante, varie, suivant l'âge, entre 2 mill. $\frac{3}{4}$ et 4 mill. $\frac{3}{4}$. La dimension moyenne chez les jeunes gens jusqu'à 15 ou 20 ans est un peu plus de 4 millimètres (exactement 4 mill. 1).

Chez les personnes ayant dépassé la quarantaine, le diamètre moyen est de 3 millimètres.

Or, les glaucomateux sont des gens presque toujours âgés; il découle de cela qu'ils ont une pupille assez petite (3 millimètres) et que, par conséquent, l'iridectomie totale vient faire d'autant plus de dégât que le malade est avancé en âge.

En tenant compte de ce diamètre pupillaire, nous avons confectionné pour nos recherches un trou sténopéique de 3 millimètres de diamètre servant de pupille artificielle.

Cependant, pour montrer la progression de l'acuité visuelle, partant de la pupille en état d'iridectomie totale à une pupille normale de vieillard (3 millimètres), nous avons pris un stade intermédiaire en usant d'un autre trou sténopéique, ce dernier de 6 millimètres de diamètre, et nous verrons dans nos observations que l'acuité visuelle est déjà améliorée par son interposition.

Nous faisons remarquer que ces pupilles artificielles n'ont rien de commun avec un trou sténopéique normal, c'est-à-dire de 1 millimètre de diamètre et qui, lui, sans altération optique, augmente l'acuité.

Tscherning nous dit *qu'en regardant, à travers un trou sténopéique plus petit que la pupille, on diminue les cercles de diffusion, de façon que les objets qu'on voyait flous deviennent plus nets.*

Les cercles de diffusion sont diminués par l'élimination des parties périphériques de la cornée qui ont presque toujours des irrégularités. Mais cette acuité est d'autant plus augmentée que l'éclairage ambiant est fort et d'autant plus diminuée que ce dernier est faible. Ces résultats tiennent simplement au manque d'adaptation du trou lui-même.

William M. Bane, dans l'*American Journal of Ophthalmology*, août 1924, a fait des recherches à ce sujet sur des malades après dilatation atropinique.

Dans nos examens, l'éclairage était la clarté moyenne du jour.

De plus, pour prouver que nos résultats sont dus, non seulement à cette pupille artificielle, mais bien à l'abolition de ce colobome chirurgical néfaste, nous avons pratiqué à nos malades ce que nous appelons « *l'épreuve du ptosis factice* ». Il consiste à tirer légèrement la paupière supérieure jusqu'à ce que son bord vienne affleurer la limite inférieure de l'iridectomie, soit le bord supérieur de la pupille normale.

Nous trouvons avec ce procédé des résultats sensiblement égaux.

CHAPITRE V

Diamètre réel et apparent.

Non seulement nous obtenons des résultats objectifs satisfaisants, au moyen de notre pupille artificielle de 3 millimètres, pour nous conformer au diamètre physiologique moyen, mais nous pouvons espérer mieux pour la raison suivante :

Le diamètre que nous apercevons est celui de la pupille apparente. Or, en réalité, il est légèrement supérieur à celui de la pupille réelle, et, de ce fait, un supplément d'acuité est rationnel.

Nous devons cette notion à Méry, qui, en 1708, découvrit, en disséquant des yeux cataractés, que la pupille, mesurée après l'abrasion de la cornée, offre un diamètre inférieur à celui qu'elle présente vue à travers la cornée et l'humeur aqueuse.

Puis, Petit le Médecin et Ph. Gabriel de la Hire exposèrent la marche des rayons lumineux diffusés par l'iris et réfractés par la cornée au passage de l'air. Nous avons en effet de la pupille une image aérienne.

Enfin, Pourfour de Petit construisit même un œil artificiel avec une chambre antérieure vide ou pleine d'eau à volonté pour en faire la preuve.

CHAPITRE VI

Observations.

Les observations que nous avons recueillies auprès de malades ayant été opérés de glaucome chronique par la sclérectomie, soit avec l'iridectomie totale, soit avec l'iridectomie périphérique, ont été groupées comme il suit :

Les observations I, II, III, IV, V et VI nous semblent présenter de l'intérêt en ce sens que chez le même individu on retrouve les deux manières opératoires et l'on peut conclure plus aisément à la priorité de l'une ou l'autre méthode.

Les observations IV, V, VII, VIII et IX, sont des cas d'iridectomie périphérique nous révélant la non-amélioration de l'acuité visuelle, malgré tous les artifices employés.

Les observations II, III, VI, X, XI, XII, XIII, XIV et XVII sont des cas d'iridectomie totale dans lesquels on observe une amélioration manifeste.

L'observation XV nous offre, contrairement à ce que nous attendions, une iridectomie périphérique légèrement améliorable pour la raison que nous indiquerons plus loin.

Les observations XVI et XVIII, toutes deux spéciales, nous montrent la transformation *in situ* : dans la première, d'une iridectomie périphérique en iridectomie totale ; dans la seconde, iridectomie totale en iridectomie périphérique.

• Nous nous sommes servi de l'échelle d'acuité du Docteur Monoyer qui nous paraît de la plus grande exactitude.

OBSERVATIONS I et II

Professeur M. TEULIÈRES.

R..., 59 ans.

O. D. : opéré, en décembre 1927, de sclérecto-iridectomie périphérique.

Donders :

Emmétrope. V : 1.

O. G. : opéré, il y a trois ans, de sclérecto-iridectomie totale.

Donders :

Emmétrope V : 0,4.

+ trou sténopéique. V : 0,9 faible.

OBSERVATIONS III et IV (personnelles).

M... (Gaston), 57 ans.

O. D. : opéré, le 28 décembre 1927, de sclérecto-iridectomie totale

Javal : $\pm$ 0,50 conf.

Donders :

Sans correction V : 0,3.

— 1 V : 0,7 faible.

— 1 + pupille 6 mm. V : 0,8.

— 1 + pupille 3 mm. V : 0,9.

— 1 + ptosis factice V : 0,9.

O. G. : opéré, le 4 janvier 1928, de sclérecto-iridectomie périphérique.

Javal : $\pm$ 0,50 conf.

Donders :

Sans correction V : 0,9.

+ 0,75. V : 1.

+ 0,75 + pupille 6 mm. V : 1.

+ 0,75 + pupille 3 mm. V : 1.

OBSERVATIONS V et VI (personnelles).

L... (Léon), 65 ans.

O. D. : opéré, le 25 avril 1928, de sclérecto-iridectomie périphérique.

Javal : $\pm 0,75$ conf.

Donders :

Sans correction V : 0,4.

Emmétrope + pupille 6 mm. V : 0,4.

Emmétrope + pupille 3 mm. V : 0,4.

O. G. : opéré, le 2 mai 1928, de sclérecto-iridectomie totale.

Javal : $\pm 0,50$ conf.

Donders :

Sans correction V : 0,5 faible.

Emmétrope + pupille 6 mm. V : 0,6.

Emmétrope + pupille 3 mm. V : 0,7.

Emmétrope + ptosis factice V : 0,7.

OBSERVATION VII (personnelle).

F... (Hélène), 65 ans.

O. G. : opéré, le 7 avril 1928, de sclérecto-iridectomie périphérique.

Javal : $\pm 1,25$ conf.

Donders :

Sans correction V : 0,4.

($90^\circ + 0,50$) + 1 V : 0,8 faible.

($90^\circ + 0,50$) + 1 + pupille 6 mm. . . . V : 0,8 faible.

($90^\circ + 0,50$) + 1 + pupille 3 mm. . . . V : 0,8 faible.

OBSERVATION VIII (personnelle).

B... (Raymond), 71 ans.

O. D. : opéré, le 5 novembre 1927, de sclérecto-iridectomie périphérique.

Javal : $\pm 0,50$ conf.

Donders :

Sans correction	V : 0,5.
+ 1	V : 1 faiblé.
+ 1 + pupille 6 mm.	V : 1 faible.
+ 1 + pupille 3 mm.	V : 1 faible.

OBSERVATION IX (personnelle).

M... (Achille), 75 ans.

O. G. : opéré, le 21 avril 1928, de sclérecto-iridectomie périphérique.

Javal : ± 1 inv.

Donders :

Sans correction	V : 0,2.
(0° + 0,75) + 2,50	V : 0,9.
(0° + 0,75) + 2,50 + pupille 6 mm.	V : 0,9.
(0° + 0,75) + 2,50 + pupille 3 mm.	V : 0,9.

OBSERVATION X (personnelle).

P... (Jean), 54 ans.

O. G. : opéré, le 27 décembre 1927, de sclérecto-iridectomie totale.

Javal : $\pm 0,50$ conf.

Donders :

Sans correction	V : compte les doigts à 1 ^h 50.
— 8	V : 0,2.
— 8 + pupille 6 mm.	V : 0,3.
— 8 + pupille 3 mm.	V : 0,5 faible.
— 8 + ptosis factice	V : 0,4.

OBSERVATION XI (personnelle).

T... (Marie), 75 ans.

O. D. : opéré, le 5 mai 1928, de sclérecto-iridectomie totale.

Javal : ± 4 inv.

Donders :

Sans correction	V : 0,2.
(0° + 1) + 0,75	V : 0,3.
(0° + 1) + 0,75 + pupille 6 mm.	V : 0,4.
(0° + 1) + 0,75 + pupille 3 mm.	V : 0,5 faible.
(0° + 1) + 0,75 + ptosis factice.	V : 0,5 faible.

OBSERVATION XII (personnelle).

B... (Alfred), 57 ans.

O. G. : opéré, le 27 octobre 1927, de sclérecto-iridectomie totale.

Javal : $\pm 0,50$ conf.

Donders :

Sans correction	V : 0,2.
— 2,50	V : 0,7 faible.
— 2,50 + pupille 6 mm.	V : 0,8.
— 2,50 + pupille 3 mm.	V : 0,9.
— 2,50 + ptosis factice	V : 0,9 faible.

OBSERVATION XIII (personnelle).

A... (Jean), 62 ans.

O. D. : opéré, le 19 février 1927, de sclérecto-iridectomie totale.

Javal : ± 2 inv.

Donders :

Sans correction	V : 0,3.
(165° + 1,50)	V : 0,4.
(165° + 1,50) + pupille 6 mm.	V : 0,6.
(165° + 1,50) + pupille 3 mm.	V : 0,7.
(165° + 1,50) + ptosis factice.	V : 0,7.

OBSERVATION XIV (personnelle).

T... (Anna), 75 ans.

O. G. : opéré, le 25 avril 1928, de sclérecto-iridectomie totale.

Javal : $\pm 1,25$ inv.

Donders :

Sans correction V : 0,1.
 ($0^\circ + 0,75$) V : 0,2.
 ($0^\circ + 0,75$) + pupille 6 mm. V : 0,3.
 ($0^\circ + 0,75$) + pupille 3 mm. V : 0,5 faible.
 ($0^\circ + 0,75$) + ptosis factice V : 0,4.

OBSERVATION XV (personnelle).

L... (Jean), 70 ans.

O. G. : opéré, le 6 juillet 1927, de sclérecto-iridectomie périphérique.

Javal : $\pm 1,50$ inv.

Donders :

Sans correction V : 0,3.
 ($15^\circ + 1,25$) + 1 V : 0,7.
 ($15^\circ + 1,25$) + 1 + pupille 6 mm. V : 0,7.
 ($15^\circ + 1,25$) + 1 + pupille 3 mm. V : 0,8.

La pupille artificielle de 3 millimètres agissait ici en trou sténopéique puisque le diamètre pupillaire était de 5 millimètres; ceci explique l'augmentation légère d'acuité dans ce cas particulier.

OBSERVATIONS XVI et XVII (personnelles).

R... (Louise), 48 ans.

O. D. : opéré, le 9 septembre 1927, de sclérecto-iridectomie périphérique, mais cette iridectomie périphérique affleure presque le bord pupillaire supérieur et la malade présente un léger lagophthalmos.

Cornet

Cette iridectomie est, de ce fait, transformée en iridectomie totale.
Pas de diplopie monoculaire.

Javal : $\pm 1,50$ conf.

Donders :

Sans correction	V : 0,6.
(90° + 0,75) + 1.	V : 0,8.
(90° + 0,75) + 1 + pupille 6 mm.	V : 0,9.
(90° + 0,75) + 1 + pupille 3 mm.	V : 1.
(90° + 0,75) + 1 + ptosis factice	V : 1.

O. G. : opéré, le 25 novembre 1926, de sclérecto-iridectomie totale.

Javal : $\pm 2,00$ conf.

Donders :

Sans correction	V : 0,3.
(60° + 1) + 0,75	V : 0,5 faible.
(60° + 1) + 0,75 + pupille 6 mm.	V : 0,5.
(60° + 1) + 0,75 + pupille 3 mm.	V : 0,6.
(60° + 1) + 0,75 + ptosis factice.	V : 0,6.

OBSERVATION XVIII (personnelle).

D... (Pierre), 56 ans.

O. D. : opéré, le 1^{er} mars 1926, de sclérecto-iridectomie totale, présente un léger ptosis congénital qui transforme son iridectomie totale en iridectomie périphérique.

Javal : $\pm 0,50$ conf.

Donders avec ptosis congénital :

Sans correction	V : 0,2.
— 3	V : 0,9.
— 3 + pupille 6 mm.	V : 0,9.
— 3 + pupille 3 mm.	V : 0,9.

Donders avec paupière levée :

Sans correction	V : 0,2.
— 3	V : 0,7.
— 3 + pupille 6 mm.	V : 0,9 faible.
— 3 + pupille 3 mm.	V : 0,9.

CHAPITRE VII

Traitement.

Certes, le meilleur des traitements est celui d'employer systématiquement l'iridectomie périphérique, à moins d'impossibilité opératoire, comme le font MM. le professeur M. Teulière et le professeur agrégé J. Beauvieux.

Mais pour les malades opérés d'iridectomie totale existe-t-il un moyen de remédier à cet inconvénient ? Oui, et c'est l'observation XVIII qui nous répond.

Il faudrait créer un ptosis artificiel, léger et permanent, mais vraiment nous ne proposons pas cet artifice que Salvati, dans les *Annales d'oculistique* de mars 1928, obtient — nous nous hâtons de dire qu'il ne préconise pas cette opération dans un tel but — par injection d'alcool dans la paupière supérieure. Outre son incommodité, il ne dure pas plus d'un mois, et l'effet pourrait être dépassé.

Un autre moyen plus durable que nous proposons, bien que sa pratique soit difficile à faire accepter au malade, mais qui est possible, est le tatouage de la portion cornéenne en regard du colobome artificiel.

Tatouage.

Nous n'ignorons pas que le tatouage est employé depuis fort longtemps, tant au point de vue optique que cosmétique.

Le tatouage, suivant Anagnostakis, était souvent pratiqué par les Grecs : Galien touchait le leucome avec l'extrémité d'un stylet incandescent ; il y appliquait ensuite un mélange de noix de galle ou d'écorce de grenadier et de sel de cuivre.

Chez les Romains, ce fut Aëtius.

Il fut remis en honneur par de Wecker en 1869. Ce fut, en somme, le rénovateur de cette méthode et il obtint des résultats magnifiques.

En 1897, Laugier fit des constatations analogues.

La même année, Hirsberg obtint des résultats allant de 0,1 à 0,9.

Une des indications du tatouage est dirigée contre l'iridectomie optique trop large, de manière à augmenter l'acuité visuelle; autrement dit, le traitement est établi pour éviter, en somme, l'éblouissement consécutif.

On pourrait comparer à ce sujet les impressions que ressentent les albinos.

Lagleyze, dans les *Archives d'ophtalmologie* de 1907, nous dit, en effet, « que la peur de la lumière, particularité de l'albinos, est, pour lui, de l'éblouissement simple ».

Mais à côté des albinos complets, il y a l'albinisme incomplet, soit par une partie du fond d'œil ou de l'iris. Dans ce dernier cas, ne retombons-nous pas alors dans l'équivalent d'une iridectomie totale?

Or, qu'a-t-on proposé pour améliorer l'acuité visuelle dans ces états de dépigmentation.

Haab conseille de tatouer annulairement la cornée, et la vision n'est en rien améliorée, car le trouble visuel tient à une diffusion des images lumineuses à travers la totalité des enveloppes de l'œil.

Komoto, en 1907, injecta de l'encre de Chine sous la conjonctive bulbaire et obtient une amélioration sensible sur l'acuité visuelle.

En 1921, à la Société française d'ophtalmologie, Toulant propose le tatouage et de la sclérotique et de la cornée ou sinon des verres bleu-vert montés sur une coque opaque bien appliquée sur les contours de l'orbite.

Ici, nous n'avons point un champ aussi vaste à modifier. Nous croyons donc à l'efficacité de ce traitement s'il était appliqué.

La méthode importe peu ; on se sert du tatouage à l'encre de Chine avec l'aiguille de Taylor, l'entonnoir d'Armaignac, le trépan de von Hippel, employé à cet effet par Czermak, ou par découpage et rabattement d'un lambeau cornéen suivant la méthode de Morax ; on fait aussi usage du tatouage au moyen d'extrait de pigment de la choroïde proposé par Nieder à la Société d'ophtalmologie d'Heidelberg en 1902.

On peut avoir recours au tatouage polychrome de Holth avec l'outre-mer, le cobalt, le graphite, la terre de Sienne en mélange avec du cinabre et du noir de fumée pour l'iris, ou au tatouage coloré de Chevallereau et Polack en 1906 avec le jaune de Naples, l'ocre brun, l'ocre rouge, la terre verte, la terre d'ambre brûlé, le bleu d'outremer, le noir d'ivoire, chaque couleur réduite en poudre impalpable, pouvant supporter la stérilisation, étant parfaitement tolérée par le tissu cornéen, conservant indéfiniment leur teinte et étant très opaque.

On peut encore employer le tatouage au moyen de pigment choroïdien pris directement dans des yeux de corbeau, proposé par Roselli en 1907, dont des essais similaires antérieurs avaient été faits par Gradenigo ; celui de Knapp au chlorure d'or, ou celui à l'encre de Chine, avec adjonction de poudre d'or, préconisé par Streiff en 1911.

CONCLUSIONS

Les conclusions que nous pouvons tirer de ce travail sont en faveur de l'iridectomie périphérique.

1° L'iridectomie périphérique donne un résultat esthétique parfait que beaucoup de malades apprécient.

2° Elle permet l'action des myotiques par la conservation de son sphincter.

3° Son rôle antiglaucomeux est le même que celui de l'iridectomie totale.

4° Elle évite le prolapsus irien, aussi bien que l'iridectomie totale et offre la même sécurité pour les suites opératoires.

5° En conservant l'intégrité de l'iris, ses vaisseaux et ses nerfs, elle ne provoque pas de phénomènes d'inhibition désastreux, dans les cas où le champ visuel avoisine le point de fixation, contrairement à l'iridectomie totale.

6° Elle écarte enfin l'éblouissement ultérieur et par rapport à l'iridectomie totale, le résultat optique est, d'une façon constante, nettement supérieur.

Vu : *Le Doyen,*

C. SIGALAS.

VU, BON A IMPRIMER :

Le Président,

M. TEULIÈRES.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :

Bordeaux, le 6 juillet 1928.

Le Recteur de l'Académie,

F. DUMAS.

BIBLIOGRAPHIE

ABADIE. — Nature du glaucome. Explication de l'action curative de l'iridectomie. *Archives d'opht.*, 1897.

— De l'iridectomie dans le glaucome. *Archives d'opht.*, 1900.

AXENFELD. — Zur operativen Ablösung der Aderhaut nebst Bemerkungen über Glaucom. *Klin. Monatsbl. für Augenh.*, février 1903.

BADAL. — Influence du diamètre de la pupille et des cercles de diffusion sur l'acuité visuelle. Leçons d'ophtalmologie, 1881.

BANE (W.-M.). — Effet du trou sténopéique après dilatation pupillaire. *American Journ. of opht.*, août 1924.

BEAUVIEUX. — Traitement du glaucome chronique. Thèse de Bordeaux, 1909-1910.

BEAUVIEUX et BONNEFON. — La sclérectomie avec iridectomie périphérique dans la cure du glaucome chronique. *Gaz. hebd. des sc. méd. de Bordeaux*, 1910.

BORDIER. — De l'acuité visuelle. Étude physique et clinique. Paris, 1893.

BOWMANN. — Discussion sur la valeur de l'iridectomie dans le glaucome. Congrès intern. d'opht., Londres, 1872.

CHEVALLEREAU et POLACK. — Le tatouage coloré de la cornée. *Ann. d'ocul.*, juillet 1906.

ELLIOT. — Iridectomy in Glaucoma. *Ophtalmoscope*, London, 1916.

FAGE. — Valeur optique de l'iridectomie dans les taies de la cornée. *Bull. de la Soc. franç. d'opht.*, Paris, 1904.

GROEFE (DE). — Ueber die Wirkung der Iridectomie bei Glaucom. *Archiv für Opht.*, 1857.

— Beiträge zur Pathologie und Therapie der Glaucoms. *Archiv für Opht.*, 1869.

- HELMHOLTZ. — Optique physiologique. *Encyclopédie d'ophtalmologie* (Lagrange et Valude).
- HEINE. — Traitement du glaucome par la cyclo-dialyse. Soc. d'opht. d'Heidelberg, août 1905.
- HOLTH. — L'iridoenkleisis. Soc. franç. d'opht., 1906.
- Tatouage polychrome de la cornée. Congrès intern. d'opht., Lucerne, 1904.
- KNIES. — Un nouveau traitement opératoire du glaucome. Soc. d'opht. d'Heidelberg, 1893.
- KOMOTO. — Sur un procédé pour améliorer l'acuité visuelle chez les albinos. *Klin. Monatsbl. für Augenh.*, mai-juin 1907.
- LAGLEYZE. — L'œil des albinos. *Archives d'opht.*, juin 1907.
- LAGRANGE. — Nouveau traitement du glaucome chronique. Iridectomie et sclérectomie combinées. *Ann. d'ocul.*, 1907.
- LOHMANN (W.). — Influence de la largeur de la pupille sur l'adaptation. *Archiv für Augenh.*, 1921.
- MATTIOLI (J.-B.). — Du traitement du glaucome par l'iridectomie. *Ann. d'ocul.*, 1862.
- NICATI. — La scléro-iritomie dans le traitement du glaucome. *Ann. d'ocul.*, 1893.
- NIEDER. — Ueber ein neue Tätowirméthode. Soc. d'opht. d'Heidelberg, 1902.
- ROSELLI. — Nouveau procédé de tatouage oculaire. *Archivio di ottalmologia*, octobre 1907.
- SALVA. — L'iridectomie optique partielle. *Le Dauphiné médical*, 1900.
- SALVATI. — Le ptosis de la paupière supérieure par injection d'alcool dans la chirurgie oculaire. *Ann. d'ocul.*, mars 1928.
- SNABEL. — Ueber Glaucom und Iridectomie. *Archiv für Augenh. u. Ohrenh.*, 1876.
- SILBERKUHLE. — Recherches sur le diamètre physiologique de la pupille. *Archiv für Opht.*, 1896.
- STREIFF (S.). — Tatouage de la cornée avec de la poussière d'or. *Klin. Monatsbl. für Augenh.*, novembre 1911.
- SULZER. — Influence du diamètre pupillaire sur l'acuité visuelle. *Encyclopédie d'ophtalmologie* (Lagrange et Valude).
- La forme de la cornée humaine et son influence sur la vision. *Archives d'opht.*, 1891-1892.

TEULIÈRES (M.). — Glaucome chronique et sclérectomie simple. *Gaz. hebd. des sc. méd. de Bordeaux*, 1910.

— Contribution à l'étude de la sclérectomie avec ou sans iridectomie. Soc. franç. d'opht., Paris, mai 1912.

TEULIÈRES (M.) et PESME. — De la méthode fistulisante dans le traitement du glaucome chronique. *Archives d'opht.*, avril 1921.

TOULANT. — La vision des albinos. Soc. franç. d'opht., Paris, 1921.

TSCHERNING. — Dioptrique oculaire. *Encyclopédie d'ophtalmologie* (Lagrange et Valude).

WECKER (DE). — Rapport sur la valeur de l'iridectomie dans le glaucome. Soc. franç. d'opht., 1901.

WIEDLICH. — La signification optique des mouvements pupillaires accommodatifs. *Archiv of Opht.*, novembre 1907.

